EXACT ENGLISH LANGUAGE TRANSLATION OF THE PCT APPLICATION AS ORIGINALLY FILED WITH ABSTRACT

Abstract

A method for producing a multi-layer resin film, wherein a plurality of molten resins being different in the melt viscosity are laminated on the surface of a film containing at least one resin containing a coloring component without formation of irregularities; and a method for producing a metal sheet having a resin coating film which comprises laminating said film on a metal sheet. The above method for producing a multi-layer resin film comprises keeping the temperatures of an extruder, a manifold and a dye portion adjacent to the manifold for the pass of a resin having a higher melt viscosity at a level higher than those of the temperatures of an extruder, a manifold and a dye portion adjacent to the manifold for the pass of a resin having a lower melt viscosity, to thereby reduce the difference in the melt viscosities of adjacent resin layers to 3000 poise or less at a shear rate of 20 to 500 sec^{-1}, and laminating respective molten resins while adjusting a resin containing a coloring component so as to have $0.5g \leqq Tm \leqq 1.0g$, wherein Tm represents a melt strength, and a thickness of one half of the total thickness or more or having $Tm \geqq 1.0g$ and a thickness of one third of the total thickness or more, to thereby form a multi-layer film.

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2005 年5 月26 日 (26.05.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/046989 A1

(51) 国際特許分類[7]: B32B 27/20

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/012087

(22) 国際出願日: 2004 年8 月24 日 (24.08.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2003-386215
2003 年11 月17 日 (17.11.2003) JP

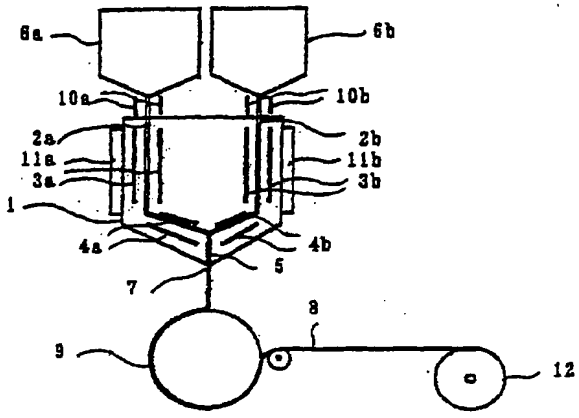
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東洋鋼鈑株式会社 (TOYO KOHAN CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1028447 東京都千代田区四番町２番地１２ Tokyo (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 松原康洋 (MATSUBARA, Yasuhiro) [JP/JP]; 〒7448611 山口県下松市東豊井１２９６番地の１ 東洋鋼鈑株式会社技術研究所内 Yamaguchi (JP). 毎田知正 (MAIDA, Norimasa) [JP/JP]; 〒7448611 山口県下松市東豊井１２９６番地の１ 東洋鋼鈑株式会社技術研究所内 Yamaguchi (JP). 中村琢司 (NAKAMURA, Takuji) [JP/JP]; 〒7448611 山口県下松市東豊井１３０２番地 東洋鋼鈑株式会社下松工場内 Yamaguchi (JP). 稲沢弘志 (INAZAWA, Hiroshi) [JP/JP]; 〒7448611 山口県下松市東豊井１３０２番地 東洋鋼鈑株式会社下松工場内 Yamaguchi (JP). 古城治則 (KOJO, Harunori) [JP/JP]; 〒7448611 山口県下松市東豊井１３０２番地 東洋鋼鈑株式会社下松工場内 Yamaguchi (JP).

[続葉有]

(54) Title: MULTI-LAYER RESIN FILM, METAL PLATE COATED WITH RESIN, METHOD FOR PRODUCING MULTI-LAYER RESIN FILM, AND METHOD FOR PRODUCING METAL SHEET COATED WITH RESIN

(54) 発明の名称: 多層樹脂フィルム、樹脂被覆金属板、多層樹脂フィルムの製造方法、および樹脂被覆金属板の製造方法



(57) Abstract: A method for producing a multi-layer resin film, wherein a plurality of molten resins being different in the melt viscosity are laminated on the surface of a film containing at least one resin containing a coloring component without formation of irregularities; and a method for producing a metal sheet having a resin coating film which comprises laminating said film on a metal sheet. The above method for producing a multi-layer resin film comprises keeping the temperatures of an extruder, a manifold and a dye portion adjacent to the manifold for the pass of a resin having a higher melt viscosity at a level higher than those of the temperatures of an extruder, a manifold and a dye portion adjacent to the manifold for the pass of a resin having a lower melt viscosity, to thereby reduce the difference in the melt viscosities of adjacent resin layers to 3000 poise or less at a shear rate of 20 to 500 sec^{-1}, and laminating respective molten resins while adjusting a resin containing a coloring component so as to have $0.5g \leqq Tm \leqq 1.0$ g, wherein Tm represents a melt strength, and a thickness of one half of the total thickness or more or having $Tm \geqq 1.0$ g and a thickness of one third of the total thickness or more, to thereby form a multi-layer film.

(57) 要約: 溶融粘度が互いに相違する複数の溶融樹脂を、着色成分を含有した樹脂を少なくとも１種類以上含んだフィルム表面に凹凸を形成させずに積層して多層樹脂フィルムとする多層樹脂フィルムの製造方法、ならびに該フィルムを金属板に積層する樹脂被覆金属板の製造方法を提供することを目的とする。 溶融粘度の高い樹脂が通る押出機、マニフォルド、およびマニフォルドに隣接するダイの部

[続葉有]

WO 2005/046989 A1

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

２文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

分の温度を、溶融粘度の低い樹脂が通る押出機、マニフォルド、およびマニフォルドに隣接するダイの部分の温度より高温に保持して、隣接する樹脂層の溶融粘度の差を、２０～５００秒$^{-1}$の剪断速度において３０００ポアズ以下とした後、着色成分を含有した樹脂の溶融張力：Ｔｍが０．５ｇ≦Ｔｍ＜１．０ｇでかつ厚さが全厚さの２分の１以上、あるいはＴｍ≧１．０ｇでかつ厚さが全厚さの３分の１以上となるようにして、それぞれの溶融樹脂を積層して多層フィルムとする。